

بررسی شدت گامای زمینه‌ای در محیط‌های
بسته شهرهای اردبیل و سرعین

صادق حضرتی
مرتضی عالیقدری
سپه‌یلا رحیم زاده
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

مقدمه: پرتو گاما حاوی انرژی لازم جهت یون سازی بوده و به همین علت جزو پرتوهای یونیزان می باشد. مواجهه طولانی مدت با دزهای بیش از حد مجاز عوارض سوء بهداشتی مختلفی از جمله عوارض ژنتیکی و سرطان ایجاد می نماید. با عنایت به اینکه پرتوگیری خارجی انسان از طریق گامای محیطی زمینه‌ای به مراتب بیشتر از سایر منابع مصنوعی می باشد، لذا این مطالعه با هدف تعیین آهنگ دز معادل گامای محیطی (با منشأ کیهانی و زمینی) در داخل ساختمانها و برآورد میزان دز موثر سالانه ساکنین آنها در شهرهای اردبیل و سرعین در سال ۱۳۸۷ انجام گرفت.

روش کار: در این مطالعه مقطعی، با استفاده از یک آشکارساز اتاقک یونیزاسیون مدل FLuke-451b، آهنگ دز معادل گامای محیطی در داخل ۵۰ ساختمان منتخب (از مرکز هر شهر یک ایستگاه و بقیه در جهات اصلی و فرعی جغرافیایی) مورد اندازه قرار گرفت. گامای محیطی در هر ایستگاه به مدت یکساعت و در دو ارتفاع ۲۰ و ۱۰۰ سانتی متری از سطح زمین اندازه گیری شد.

نتایج: تفاوت آماری معنی داری میان آهنگ دز اندازه گیری شده در ارتفاع ۲۰ و ۱۰۰ سانتی متری مشاهده نشد ($T\text{-test}, P.0.05$). میانگین آهنگ دز معادل گامای محیطی شهرهای اردبیل و سرعین در داخل ساختمانها به ترتیب ۲۳۸ و ۲۲۱ نفوسیورت در ساعت تعیین شد. دز موثر سالانه دریافتی توسط ساکنین اردبیل و سرعین به ترتیب معادل ۱،۴۹ و ۱،۳۵ میلی سیورت برآورد میگردد.

بحث و نتیجه گیری: دز موثر سالانه دریافتی ساکنین شهرهای اردبیل و سرعین بیش از میانگین جهانی و همچنین برخی از شهرهای ایران می باشد. انجام مطالعه‌ی بیشتر در این زمینه و تعیین غلظت و نوع رادیونوکلوئیدهای موجود در خاک منطقه ضروری به نظر می رسد. کلمات کلیدی: شعاع گاما، دز موثر، پرتوهای یونیزان، استان اردبیل